

科学研究のベンチマーキング2011

-論文分析でみる世界の研究活動の変化と日本の状況-

阪 彩香¹、桑原 輝隆²

¹文部科学省 科学技術政策研究所 科学技術基盤調査研究室

²文部科学省 科学技術政策研究所 所長

要旨

研究活動結果の公表媒体である学術論文(以下、論文)に着目し、我が国の科学研究のベンチマーキングを行った。個別指標(論文数、Top10%補正論文数、被引用数)と、複合指標(論文数に対するTop10%補正論文数の占める割合、相対被引用度)により、日本の状況を分野ごとに、主要国との比較を行った。また、日本については、部門別・組織区分別での分析を加え、日本内部の論文産出構造の時系列変化を明らかにした。

その結果、①日本全体の論文数が伸び悩みの状態であること、②日本国内でみると産業の論文数が低下し、論文に関する大学の役割が拡大しているが、国立大学の論文数は伸び悩んでいること、③研究の国際化に伴い世界で国際共著論文が急増しているが、日本はこの変化に充分対応出来ていないという問題点が浮かび上がった。

Benchmarking Scientific Research 2011

- Bibliometric Analysis on Dynamic Alteration of Research Activity in the world and Japan -

Ayaka SAKA¹ and Terutaka KUWAHARA²

¹ Research Unit for Science and Technology Analysis and Indicators, National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP), MEXT

² Director General, National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP), MEXT

ABSTRACT

This Research Material reports the results of the benchmarking of scientific research in the world and Japan by bibliometric analysis. Using five indicators (number of papers, number of adjusted Top10% papers, number of citations, share of adjusted Top10% papers in papers, and relative citation index), we analyzed the Japanese research activity compared with major countries in each field. In addition, the internal structure of knowledge production in Japan by sector was analyzed.

As a result, following three problems were revealed.

1. Japan has showed the lowest growth in paper production among G7 countries.
2. Because of decrease of the number of paper by business enterprise sector, the role of university and college sector has enlarged in Japanese internal structure of knowledge production. In recent years, however, the number of papers by national universities has turned flat.
3. The ratio of internationally co-authored papers has been on an upward trend in the world, unfortunately, the increase of internationally co-authored papers in Japan is not enough.